

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
G06K 7/10
G06K 17/00

(45) 공고일자 1999년06월 15일
(11) 등록번호 20-0147518
(24) 등록일자 1999년03월09일

(21) 출원번호 20-1996-0014857
(22) 출원일자 1996년06월04일
(65) 공개번호 실 1998-0004813
(43) 공개일자 1998년03월30일

(73) 실용신안권자 삼성전자주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 고안자 최홍석
서울특별시 서초구 양재동 86-11 휴먼골드빌라 403호
이상범
경기도 수원시 팔달구 남창동 15-11 301호
(74) 대리인 김능균

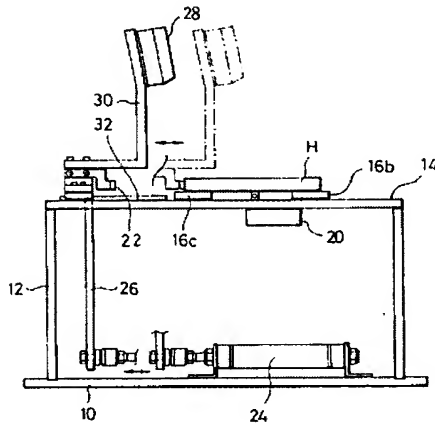
심사관 : 오홍수

(54) 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치

요약

본 고안은 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치에 관한 것으로서, 특히 지지판상에 고정 설치된 다수의 가이드와, 상기 가이드 내에 안착된 하드 디스크 드라이브를 일측으로 밀착시키도록 제1실린더의 작동에 따라 슬라이드 작동되는 캠부재와, 상기 캠부재와 다른 방향에서 하드 디스크 드라이브를 일측으로 밀착시키도록 제2실린더의 작동에 따라 슬라이드 작동되는 센터링 부재 및 상기 센터링 부재의 상측에 장착되어 하드 디스크 드라이브에 인쇄된 바 코드를 인식하는 바 코드 리더를 구비하는 것을 특징으로 한다. 따라서, 본 고안에서는 하드 디스크 드라이브 등의 부품의 표면에 인쇄된 바 코드의 인식 및 기준 위치에 장착하기 위한 작업이 하나의 장치에서 이루어짐으로써 장치의 제어 및 관리가 매우 용이함과 동시에 공정수의 간략화로 작업 생산성을 증대시킴은 물론 더욱 제조 코스트를 절감할 수 있는 등의 여러 가지 효과가 있다.

대표도



명세서

[고안의 명칭]

바 코드 리더가 장착된 센터링 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래 바 코드 리더가 부착된 로봇 핸들을 도시한 일측면도이다.

제2도는 종래 부품을 정렬시키기 위한 센터링 장치를 도시한 평면도이다.

제3도는 본 고안에 의한 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치를 도시한 정면도이다.

제4도는 본 고안에 의한 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치를 도시한 평면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

14 : 지지판	16a, 16b, 16c : 가이드
18 : 캠부재	20 : 제 1실린더
22 : 센터링 부재	24 : 제2실린더
26 : 로드	28 : 바 코드 리더
30 : 브라켓	32 : 안내 레일

[고안의 상세한 설명]

[관련기술분야]

본 고안은 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치에 관한 것으로서, 특히 부품의 위치를 정확한 위치에 정렬시키는 센터링 장치에 부품 고유의 바 코드를 읽는 바 코드 리더를 일체로 장착시켜 하나의 장치에서 부품의 정렬 및 바 코드의 인식 작업이 동시에 이루어지도록 된 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치에 관한 것이다.

[종래 기술]

일반적으로 컴퓨터에 적용되는 하드 디스크는 외부 기억장치의 일종으로 플로피 디스크에 비해 대량의 데이터를 기억할 수 있음은 물론 고속으로 판독 및 기록할 수 있으며, 더욱 반도체 기억장치 보다 데이터당 코스트가 저렴할 뿐만 아니라 자기 테이프와 달라서 임의 접근이 가능하고, 기억 매체로서 금속재인 알루미늄 원판에 자성체를 도포하여 사용함으로써 하드 디스크라고 불리우고 있다.

그리고, 상기 하드 디스크는 컴퓨터에 내장된 하드 디스크 드라이브에 의해 저장된 데이터를 읽거나 저장하는 것이 가능케 되며, 상기 하드 디스크 드라이브는 자기 디스크와 그 제어 장치를 내장하고 있다.

종래에 이와 같은 하드 디스크 드라이브는 조립이 완료된 후 로봇 핸드에서 바 코드를 인식한 후 별도의 센터링 장치에서 정확한 기준 위치에 안착된 상태에서 불량이나 특성 등의 검사를 행하게 된다.

이와 같은 로봇 핸드는 제1도에 도시한 바와 같이 로봇 핸드(1)의 선단에 다수의 진공 패드(2)가 장착되어 있고, 상기 진공 패드(2)의 내측에 세워진 상태로 고정 설치된 브라켓(3)에는 하드 디스크 드라이브(H)에 인쇄된 바 코드를 인식하기 위한 바 코드 리더(4)가 장착되어 있다.

따라서, 각 부품 등의 조립 작업이 완료된 하드 디스크 드라이브(H)는 진공 패드(2)의 선단에 흡착된 상태에서, 그 상측에 위치한 바 코드 리더(4)에 의해 하드 디스크 드라이브(H)에 인쇄된 바 코드를 인식하게 되는 것이다.

한편, 상기 센터링 장치는 제2도에 도시한 바와 같이 베이스판(5)에 다수의 가이드(6a)(6b)(6c)가 고정 설치되어 있고, 상기 베이스판(5)의 저면에는 제1 및 제2실린더(7a)(7b)의 작동에 따라 각각 슬라이드 작동되는 캠부재(8a)(8b)가 설치되어 있다.

따라서, 로봇 등의 수단에 의해 베이스판(5)상에 하드 디스크 드라이브(H)가 안착되면 제1실린더(7a)의 작동에 따라 캠부재(8a)가 슬라이드 작동하여 하드 디스크 드라이브(H)의 일단이 도면에서 하측에 위치한 가이드(6a)(6b)에 밀착되도록 위치시키고, 이어서 제2실린더(7b)의 작동에 따라 캠부재(8b)가 슬라이드 작동하여 하드 디스크 드라이브(H)의 일단이 가이드(6b)(6c)에 밀착되도록 위치시키게 되며, 이에 따라 하드 디스크 드라이브(H)가 기준 위치에 정렬되면 불량이나 특성 등의 여러 가지 검사를 행하게 되는 것이다.

그러나, 이와 같이 구성된 종래의 기술은 하드 디스크 드라이브에 인쇄된 바 코드를 인식하는 경우나 하드 디스크 드라이브를 기준 위치에 장착시키는 작업을 각각 별도의 장치에 의해 수행함으로써 각각 장치의 제어 및 관리가 매우 어려울 뿐만 아니라 고정 및 작업수의 증가로 제조 코스트를 상승시킨다고 하는 등의 여러 가지 문제점들이 내재되어 있었다.

[고안의 목적]

본 고안의 목적은 상기와 같은 종래 기술의 문제점들을 해결하기 위하여 바 코드의 인식과 하드 디스크 드라이브를 기준 위치에 장착시키는 작업을 하나의 장치에서 수행토록 함으로써 장치의 제어 및 관리가 용이함과 동시에 공정 및 작업수의 간략화로 제조 코스트를 절감할 수 있는 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치를 제공하는데 있다. 상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 지지판상에 고정 설치된 다수의 가이드와, 상기 가이드 내에 안착된 하드 디스크 드라이브를 일측으로 밀착시키도록 제1실린더의 작동에 따라 슬라이드 작동되는 캠부재와, 상기 캠부재와 다른 방향에서 하드 디스크 드라이브를 일측으로 밀착시키도록 제2실린더의 작동에 따라 슬라이드 작동되는 센터링 부재 및 상기 센터링 부재의 상측에 장착되어 하드 디스크 드라이브에 인쇄된 바 코드를 인식하는 바코드 리더를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[실시예]

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 고안을 보다 상세하게 설명하고자 한다.

제3도는 본 고안에 의한 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치의 정면도를 나타내고, 제4도는 본 고안에 의한 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치의 평면도를 나타낸다.

도면에서 바닥에 설치된 베이스판(10)의 양측에는 프레임(12)이 세워 설치되어 있고, 상기 프레임(12)의 상단에는 지지판(14)이 횡방향으로 고정 설치되어 있다.

상기 지지판(14)의 상측에는 하드 디스크 드라이브(H)가 안착되는 다수의 가이드(16a)(16b)(16c)가 고정

설치되어 있으며, 상기 지지판(14)의 일측에는 가이드(16a)(16b)(16c)내에 안착된 하드 디스크 드라이브(H)를 일측으로 밀착시키기 위한 캠부재(18)가 설치되어 있고, 상기 지지판(14)의 저면에는 상기 캠부재(18)를 전후 방향으로 슬라이드 작동시키는 제1실린더(20)가 장착되어 있다.

그리고, 상기 지지판(14)의 일측에는 상기 가이드(16a)(16b)(16c)내에 안착된 하드 디스크 드라이브(H)를 일측으로 밀착시키는 센터링 부재(22)가 베이스판(10)에 장착된 제2실린더(24)에 의해 횡방향으로 이동 가능케 되도록 관통 설치되어 있으며, 상기 제2실린더(24)와 센터링 부재(22)는 로드(26)에 의해 연결되어 있다.

상기 센터링 부재(22)의 상측에는 일측에 상기 하드 디스크 드라이브(H)에 인쇄된 바 코드를 인식하기 위한 바 코드 리더(28)를 장착시킨 브라켓(30)이 장착되어 있으며, 상기 센터링 부재(22)는 지지판(14)상에 고정된 한 쌍의 안내 레일(32)을 따라서 횡방향으로 슬라이드 작동된다.

이와 같이 구성된 본 고안에 따른 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치는 부품의 조립이 완료된 상태에서 로봇 등의 수단에 의해 하드 디스크 드라이브(H)가 지지판(14)상의 가이드(16a)(16b)(16c)내에 안착되면, 제1실린더(20)가 작동하여 캠부재(18)를 슬라이드 작동시켜 하드 디스크 드라이브(H)의 일단이 가이드(16b)(16c)에 밀착되도록 하게 된다.

이어서, 제2실린더(24)가 작동하여 센터링 부재(22)의 선단이 하드 디스크 드라이브(H)의 일측에 접촉됨과 동시에 계속적인 압력을 가하여 하드 디스크 드라이브(H)의 타단이 가이드(16a)(16b)에 밀착되도록 하여 하드 디스크 드라이브(H)가 기준 위치에 장착되도록 위치시키게 된다.

이때, 상기 센터링 부재(22)는 한 쌍의 안내 레일(32)을 따라서 횡방향으로 슬라이드 작동된다.

이와 동시에 상기 센터링 부재(22)와 함께 이동된 바 코드 리더(28)는 상기 하드 디스크 드라이브(H)에 인쇄된 바 코드를 인식하게 되는 것이다.

그리고, 상기 하드 디스크 드라이브(H)가 기준 위치에 안착된 상태에서 특성 등의 품질 검사가 완료되면, 상술한 하드 디스크 드라이브(H)의 장착 시와는 반대로 제1 및 제2실린더(20)(24)가 작동하여 하드 디스크 드라이브(H)의 장착 상태를 해제시키게 된다.

즉, 상기 제2실린더(24)가 작동하여 하드 디스크 드라이브(H)에 접촉된 센터링 부재(22)가 도면에서 좌측으로 이동되고, 이어서 제1실린더(20)가 작동하여 상기 하드 디스크 드라이브(H)에 밀착된 캠부재(18)가 후측으로 이동되면 상기 가이드(16a)(16b)(16c)내에 안착된 하드 디스크 드라이브(H)는 자유로운 상태가 된다.

이때, 별도의 로봇 등의 수단이 하드 디스크 드라이브(H)를 흡착하여 다음의 공정으로 이송시키고, 검사되지 않은 새로운 하드 디스크 드라이브(H)가 지지판(14)상의 가이드(16a)(16b)(16c)내에 안착됨으로써 이후의 작업이 가능케 되는 것이다.

본 실시예에서는 하드 디스크 드라이브의 바 코드 인식 및 센터링 작업에 관하여 도시 및 설명하고 있으나, 이에 한정하는 것은 아니며, 바 코드를 인식해야 하는 어떤 부품에도 적용할 수 있음은 물론이다.

따라서, 상술한 바와 같이 본 고안에서는 하드 디스크 드라이브 등의 부품의 표면에 인쇄된 바 코드의 인식 및 기준 위치에 장착하기 위한 작업이 하나의 장치에서 이루어짐으로써 장치의 제어 및 관리가 매우 용이함과 동시에 공정수의 간략화로 작업 생산성을 증대시키는 물론 더욱 제조 비용을 절감할 수 있는 등의 여러 가지 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

지지판상에 고정 설치된 다수의 가이드; 상기 가이드 내에 안착된 하드 디스크 드라이브를 일측으로 밀착시키도록 제1실린더의 작동에 따라 슬라이드 작동되는 캠부재; 상기 캠부재와 다른 방향에서 하드 디스크 드라이브를 일측으로 밀착시키도록 제2실린더의 작동에 따라 슬라이드 작동되는 센터링 부재 및; 상기 센터링 부재의 상측에 장착되어 하드 디스크 드라이브에 인쇄된 바 코드를 인식하는 바 코드 리더를 구비하는 것을 특징으로 하는 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 센터링 부재는 제2실린더에 일단이 고정된 로드와 타단에 고정 설치된 것을 특징으로 하는 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치.

청구항 3

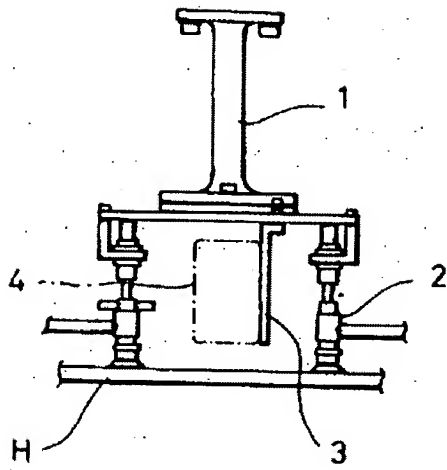
제1항에 있어서, 상기 바 코드 리더는 센터링 부재의 상단에 고정된 브라켓의 일측에 장착된 것을 특징으로 하는 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치.

청구항 4

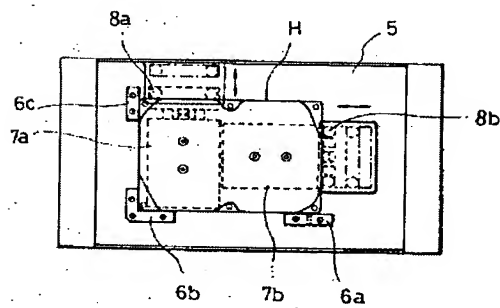
제1항에 있어서, 상기 센터링 부재는 지지판상에 장착된 안내 레일을 따라서 슬라이드 작동되는 것을 특징으로 하는 바 코드 리더가 장착된 센터링 장치.

도면

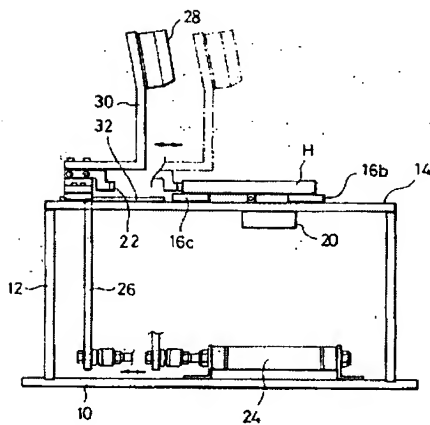
도면1



도면2



도면3



도면4

